

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-242377

(43)Date of publication of application : 08.09.2000

(51)Int.Cl.

G06F 3/00

(21)Application number : 11-045927

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 24.02.1999

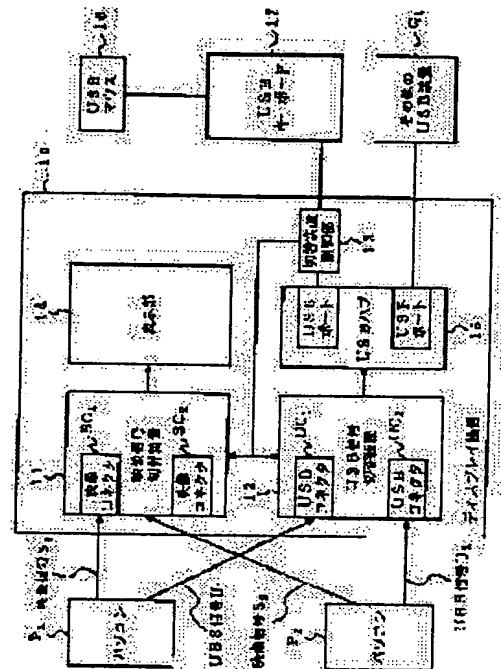
(72)Inventor : SHIMIZU SATOSHI

(54) DISPLAY DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To use two personal computer main bodies with one display, one USB keyboard, and other USB peripheral devices.

SOLUTION: The display device 10 is equipped with a video signal switching device 11 which switches and sends video signals from two personal computers to a display part 14, a USB signal switching device 12 which switches and sends USB signals inputted from the two personal computers to a USB hub 15, and a switching device control part 13 which puts the video signal switching device 11 and USB signal switching device 12 under the control of a USB keyboard 17. The video signal and USB signal from the same personal computer are switched at the same time and sent to the display part 14 and USB hub 15 in the display through operation on the USB keyboard 17.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.03.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 19.06.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-242377
(P 2 0 0 0 - 2 4 2 3 7 7 A)
(43) 公開日 平成12年9月8日 (2000.9.8)

(51) Int. Cl. ⁷
G06F 3/00

識別記号

F I
G06F 3/00

テーマコード (参考)

A

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全4頁)

(21) 出願番号 特願平11-45927

(22) 出願日 平成11年2月24日 (1999.2.24)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 清水 聡

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100086645

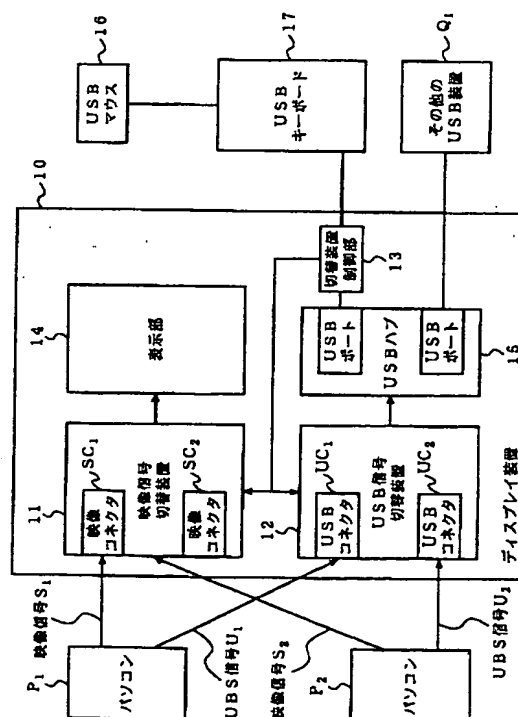
弁理士 岩佐 義幸

(54) 【発明の名称】 ディスプレイ装置

(57) 【要約】

【課題】 2台のパソコン本体を1台のディスプレイと、1台のUSBキーボードと、その他のUSB周辺装置で使用することを可能にする。

【解決手段】 2台のパソコンから入ってきた映像信号を切り替えて表示部14に送る映像信号切替装置11と、2台のパソコンから入ってきたUSB信号を切り替えてUSBハブ15に送るUSB信号切替装置12と、映像信号切替装置11とUSB信号切替装置12とをUSBキーボード17で制御可能にする切替装置制御部13とを備え、USBキーボード17からの操作で同一パソコンからの映像信号とUSB信号を同時に切り替えてディスプレイ内の表示部14とUSBハブ15に送る。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】複数台のパソコン本体を 1 台のディスプレイと、1 台の USB 入力装置と、その他の USB 周辺装置で使用することを可能にする切替装置を有し、接続された前記 USB 入力装置により切替操作が可能なことを特徴とするディスプレイ装置。

【請求項 2】前記 USB 入力装置の操作により前記パソコンからの映像信号、USB 信号を同時に切り替えることを特徴とする請求項 1 に記載のディスプレイ装置。

【請求項 3】USB ハブを内蔵するディスプレイ装置において、

複数台のパソコンから入ってきた映像信号を切り替えて表示部に送る映像信号切替装置と、

複数台のパソコンから入ってきた USB 信号を切り替えて前記 USB ハブに送る USB 信号切替装置と前記映像信号切替装置と USB 信号切替装置とを USB 入力装置で制御可能にする切替装置制御部とを備え、

前記 USB 入力装置からの操作で同一パソコンからの映像信号と USB 信号を同時に切り替えてディスプレイ内の表示部と USB ハブに送ることができることを特徴とするディスプレイ装置。

【請求項 4】前記 USB ハブに複数個の USB ポートを備え、USB ポートの 1 つには、前記 USB 入力装置を接続し、他の USB ポートには使用したい別の USB 装置を接続することができることを特徴とする請求項 3 に記載のディスプレイ装置。

【請求項 5】前記 USB 入力装置は、マウスを接続可能な USB キーボードであることを特徴とする請求項 4 に記載のディスプレイ装置。

【請求項 6】前記 USB キーボードから切替操作に設定した複数キーを同時に押すことにより接続先のパソコンを切り替えることを特徴とする請求項 5 に記載のディスプレイ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、複数のパソコンをキーボード操作で使用を可能にする切り換え機能を備えたディスプレイ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、複数のパソコンを 1 台のディスプレイ装置で切り替えて使用するための切替装置はあったが、キーボード・マウスなどの入力装置を中心とする周辺装置をパソコン毎に用意し、表示を切り替える度にキーボード・マウスを使い分ける必要があった。

【0003】また、複数の入力装置を使い分けると、ディスプレイ装置に表示されているパソコンと違うパソコンに接続されている入力装置を誤って操作してしまうことがあった。

【0004】さらに、従来の切替装置では、切り替え作業の度にキーボードから手を離し、切替装置を手動で行

う必要があった。

【0005】また、USB キーボード添付のパソコンが増えていること、USB 対応周辺装置が増えていることから、USB ハブを内蔵することにより、簡単な仕組みで入力装置以外の USB 周辺装置も同時に切り替えて使用することが可能となっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、複数のパソコンを 1 台のディスプレイ装置で切り替えて使用する従来の切替装置では、キーボード・マウスなどの入力装置がパソコンの台数分必要であり、机上のスペースも広く必要であるという問題があった。

【0007】また、ディスプレイに表示されているパソコンと異なるパソコンに接続された入力装置を誤って操作することで、誤入力してしまうという問題があった。

【0008】さらに、従来の切替装置では、キーボードから手を離して切替装置を手動で行う必要があり、頻繁な切り替えには向かないという問題があった。

【0009】なお、従来の切替装置の一例が特開平 10 - 6 3 3 8 2 号公報に記載されている。この公報に記載の発明は、入力装置を誤って操作することにより誤入力してしまうという問題を解決するものであるが、上述した問題を全て解決するものではない。

【0010】この発明の目的は、上述した問題を解決する切替機能を備えたディスプレイ装置を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】この発明は、USB ハブを内蔵するディスプレイ装置において、複数台のパソコンから入ってきた映像信号を切り替えて表示部に送る映像信号切替装置と、複数台のパソコンから入ってきた USB 信号を切り替えて前記 USB ハブに送る USB 信号切替装置と前記映像信号切替装置と USB 信号切替装置とを USB 入力装置で制御可能にする切替装置制御部とを備え、前記 USB 入力装置からの操作で同一パソコンからの映像信号と USB 信号を同時に切り替えてディスプレイ内の表示部と USB ハブに送ることができることを特徴とする。

【0012】この発明によるディスプレイ装置は、2 台のパソコン本体を 1 台のディスプレイと 1 台の USB キーボード、マウス、その他の USB 周辺装置で使用することを可能にする切替装置を有し、接続されたキーボードにより切替操作が可能なディスプレイである。

【0013】

【発明の実施の形態】次に、この発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0014】図 1 は、この発明のディスプレイ装置の実施の形態を示すブロック図である。図 1 に示すディスプレイ装置 10 は、2 つの映像信号入力コネクタ（映像コネクタ SC₁、SC₂）と、2 つの USB 信号入力コネ

クタ (USBコネクタ UC_1 , UC_2) を有し、パソコン P_1 とパソコン P_2 からの映像信号と USB 信号を入力可能である。

【0015】また、2台のパソコンから入ってきた映像信号を切り替える映像信号切替装置 11 と、2台のパソコンから入ってきた USB 信号を切り替える USB 信号切替装置 12 とを備え、さらに、これらをキーボードで制御可能にする切替装置制御部 13 を備えている。これによりキーボード操作で同一パソコンからの映像信号と USB 信号を同時にディスプレイ内の表示部 14 と USB ハブ 15 に送ることができる。

【0016】さらに、USBポートが2つ付いた USB ハブ 15 を備えており、USBポートの1つには、USB マウス 16 を接続可能な USB キーボード 17 を接続し、他の1つには、その他使用したい別の USB 装置 Q を接続することができる。

【0017】次に、この発明の実施の形態の動作について説明する。

【0018】図1において、パソコン P_1 の映像信号 S_1 をディスプレイ装置 10 の映像コネクタ SC_1 に、USB 信号 U_1 を USB コネクタ UC_1 に、また、パソコン P_2 の映像信号 S_2 を映像コネクタ SC_2 に、USB 信号 U_2 を USB コネクタ UC_2 にそれぞれ接続する。

【0019】映像信号切替装置 11 と USB 信号切替装置 12 は、キーボード操作可能な切替装置制御部 13 に接続されており、切替操作用に設定した複数キーを同時に押すことにより接続先のパソコンを切り替えることが可能である。切替操作の複数キーの設定はユーザが自由に行え、アプリケーションソフトで使用するショートカットキーと重ならないよう設定することができる。

【0020】また、映像信号切替装置 11 と USB 信号切替装置 12 が連動することにより、映像信号 S_1 が有効なときには USB 信号 U_1 が有効になり、映像信号 S_2 が有効なときは USB 信号 U_2 が有効になるよう各信号が切り替えられる。これにより、USB ハブ 15 に接続した周辺装置は、常に表示部 14 に表示されるパソコンに接続されることになる。

【0021】以上のように、この実施の形態は、キーボードで制御可能な切替装置により映像信号 S_1 と USB 信号 U_1 または映像信号 S_2 と USB 信号 U_2 を同時に切り替えることによりこの装置の USB ハブに接続された USB キーボードなどの周辺装置は、常にディスプレイに表示されているパソコンに接続されることとなり、2台のパソコンを1台の周辺装置でスムーズに使用可能にすることができる。

【0022】次に、この発明の他の実施の形態について説明する。

【0023】図2は、この発明の他の実施の形態を示すブロック図である。図2に示すディスプレイ装置 20 は、映像コネクタおよび USB コネクタを N 個装備し、

切替装置制御部 23 により映像信号切替装置 21 と USB 信号切替装置 22 を連動して動作させることにより、N 台のパソコン ($P_1 \sim P_N$) を1台のディスプレイ装置 20 と1台の USB キーボード 17、USB マウス 16 等で使用することが可能となっている。

【0024】また、USB ハブ 25 に ($M+1$) 個の USB ポート ($UP_1 \sim UP_{M+1}$) を装備することにより、キーボード以外の USB 周辺装置を M 個接続して表示と連動して使用することも可能となる。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように、通常、2台のパソコンを1台のディスプレイ装置で表示を切り替えて使用する場合、入力装置はパソコンの台数分必要であり、机上のスペースも広く必要としていたが、この発明のディスプレイ装置は、USB キーボード・マウスなどの周辺装置が1台で済み、スペースを有効に活用することができる。

【0026】また、複数の入力装置を使い分けると、ディスプレイ装置に表示されているパソコンと違うパソコンに接続されている入力装置を誤って操作してしまい、誤入力される恐れがあるが、この発明のディスプレイ装置では、入力装置は接続先のパソコンの種類を意識することなく、常にディスプレイ装置に表示されるパソコンを操作でき、誤操作も防止できるとともに、USB ハブに接続した対応周辺装置も接続されているパソコンの種類を意識することなく、表示と連動して使用することができる。

【0027】さらに、この発明では、キーボード操作により切り替え作業を行えるため、キーボードから手を離すことなく、アプリケーションソフトを切り替えて使用する感覚で2台のパソコンを切り替えて使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明のディスプレイ装置の実施の形態を示すブロック図である。

【図2】この発明の他の実施の形態を示すブロック図である。

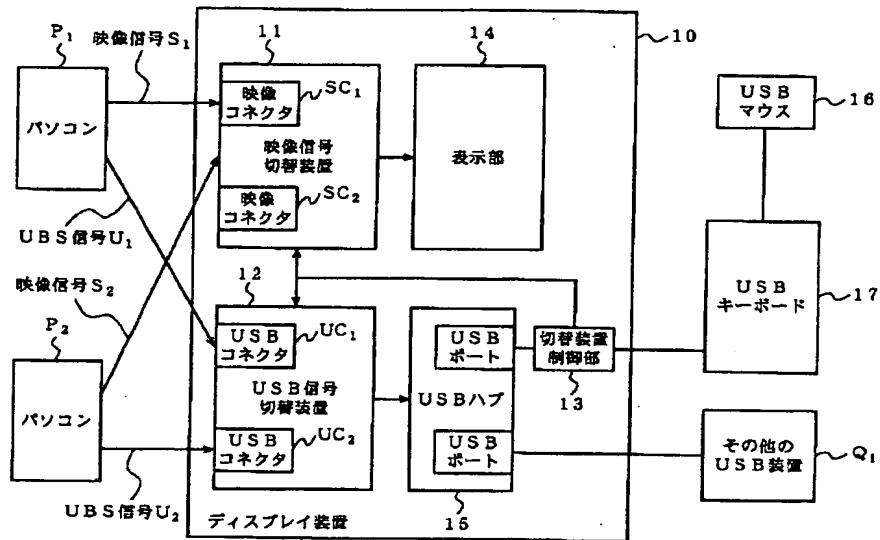
【符号の説明】

10, 20 ディスプレイ装置
11, 21 映像信号切替装置
12, 22 USB 信号切替装置
13, 23 切替装置制御部
14, 24 表示部
15, 25 USB ハブ
16 USB マウス
17 USB キーボード
 $P_1 \sim P_N$ パソコン
 $S_1 \sim S_N$ 映像信号
 $U_1 \sim U_N$ USB 信号
 $SC_1 \sim SC_N$ 映像コネクタ

5
 $UC_1 \sim UC_N$ USBコネクタ
 $UP_1 \sim UP_M$ USBポート

6
 $Q_1 \sim Q_M$ その他のUSB装置

【図1】



【図2】

